

#10
02
5/22/01

(translation of the front page of the priority document of
Japanese Patent Application No. 9-258993)

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

RECEIVED
MAY 16 2001
Technology Center 2100

This is to certify that the annexed is a true copy of the
following application as filed with this Office.

Date of Application: September 24, 1997

Application Number : Patent Application 9-258993

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

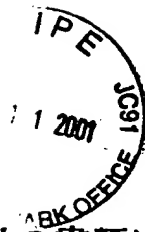
October 16, 1998

Commissioner,

Patent Office

Takeshi ISAYAMA

Certification Number 10-3083480



日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1997年 9月24日

出 願 番 号

Application Number:

平成 9年特許願第258993号

出 願 人

Applicant (s):

キヤノン株式会社

RECEIVED

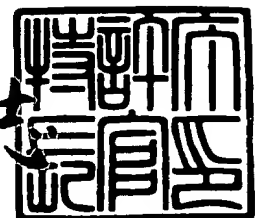
MAY 16 2001

Technology Center 2100

1998年10月16日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平10-3083480

【書類名】 特許願

【整理番号】 3562065

【提出日】 平成 9年 9月24日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 9/00

【発明の名称】 部品管理システム及び方法

【請求項の数】 15

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 坂寄 正彦

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 高橋 城太郎

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 染谷 富司夫

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100076428

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 康德

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100093908

【弁理士】

【氏名又は名称】 松本 研一

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100101306

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸山 幸雄

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704672

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 部品管理システム及び方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 部品の受発注を管理するシステムであって、
受注若しくは発注を識別させるための管理項目を表示手段に表示させるための
第一の表示制御手段と、

前記管理項目に対応した受発注の結果を示すデータを保存手段から読取るための
第一の読取り手段と、

前記管理項目の内から選択された項目の受発注情報を前記表示手段に表形式表示
させるための第二の表示制御手段と、

前記選択された項目の追加選択を可能にする追加選択手段と、

前記受発注情報を保存手段から読取るための第二の読取り手段とを備えること
により、前記受発注管理を行うことを特徴とする部品管理システム。

【請求項2】 前記管理項目は、

前記受発注を識別させるためのアイコンと、

前記受発注の結果を示すデータ件数との組合わせ表示からなることを特徴とする
請求項1記載の部品管理システム。

【請求項3】 前記選択された項目を表示させるための第二の表示制御手段は、

前記管理項目中から選択された一の項目を表示し、

前記管理項目から二以上の項目の個別選択を禁止することを特徴とする請求項
1記載の部品管理システム。

【請求項4】 前記第二の表示制御手段は、

前記管理項目中から選択された一の項目と、

前記追加選択手段により選択された項目とを、合せて表形式表示させるための
機能を備えることを特徴とする請求項1記載の部品管理システム。

【請求項5】 前記第二の表示制御手段は、

前記表形式表示のために選択された前記項目のアイコンと、

同一のアイコンを前記表形式表示に表示させるための機能を備えることを特徴
とする請求項1記載の部品管理システム。

【請求項6】 前記第二の表示制御手段は、

入力手段からの選択により、前記表示手段上で表示位置を可変とする機能を備えることを特徴とする請求項1記載の部品管理システム。

【請求項7】 前記第二の表示制御手段は、

入力手段からの選択により、前記表示手段上で表示サイズを可変とする機能を備えることを特徴とする請求項1記載の部品管理システム。

【請求項8】 前記第二の表示制御手段は、

入力手段からの選択により、前記表示手段上で、前記管理項目の表示に重ねて表示することができる機能を備えることを特徴とする請求項1記載の部品管理システム。

【請求項9】 部品の受注若しくは発注を管理するシステムであって、

複数のコンピュータ間で受注若しくは発注の結果を示すデータを授受をするためのデータ授受手段と、

前記授受された受注若しくは発注の結果を示すデータ件数と、受注および発注を識別させるためのアイコンとの組合わせ表示と、前記データ件数の内容を示す表形式表示とを表示する表示手段とを具備することにより、前記部品の受注若しくは発注の管理を行うことを特徴とする部品管理システム。

【請求項10】 部品の受発注を管理する方法であって、

受注若しくは発注を識別させるための管理項目を表示手段に表示させるための第一の表示制御工程と、

前記管理項目に対応した受発注の結果を示すデータを保存手段から読取するための第一の読取り工程と、

前記管理項目の内から選択された項目の受発注情報を前記表示手段に表形式表示させるための第二の表示制御工程と、

前記選択された項目の追加選択を可能にする追加選択工程と、

前記受発注情報を保存手段から読取するための第二の読取り工程とを備えることにより、前記受発注管理を行うことを特徴とする部品管理方法。

【請求項11】 前記選択された項目を表示する第二の表示制御工程は、

前記管理項目中から選択された一の項目を表示し、

前記管理項目の中から二以上の項目の個別選択を禁止することを特徴とする請求項10記載の部品管理方法。

【請求項12】 前記第二の表示制御工程は、
前記管理項目中から選択された一の項目と、
前記追加選択手段により選択された項目とを、合せて表形式表示させるための機能を備えることを特徴とする請求項10記載の部品管理方法。

【請求項13】 前記第二の表形制御工程は、
前記表形式表示のために選択された前記項目のアイコンと、
同一のアイコンを前記表形式表示に表示させるための機能を備えることを特徴とする請求項10記載の部品管理方法。

【請求項14】 部品の受注若しくは発注を管理する方法であって、
複数のコンピュータ間で受注若しくは発注の結果を示すデータを授受をするためのデータ授受工程と、

前記授受された受注若しくは発注の結果を示すデータ件数と、受注および発注を識別させるためのアイコンとの組合わせ表示と、前記データ件数の内容を示す表形式表示とを表示する表示工程とを具備することにより、前記部品の受注若しくは発注の管理を行うことを特徴とする部品管理方法。

【請求項15】 受注若しくは発注を識別させるための管理項目を表示手段に表示させるための第一の表示制御手段と、

前記管理項目に対応した受発注の結果を示すデータを保存手段から読取るための第一の読取り手段と、

前記管理項目の内から選択された項目の受発注情報を前記表示手段に表形式表示させるための第二の表示制御手段と、

前記選択された項目の追加選択を可能にする追加選択手段と、

前記受発注情報を保存手段から読取るための第二の読取り手段とを機能させるためのプログラムを記憶したコンピュータ可読の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、工場における部品管理システム及び方法に関するものである。

【従来の技術】

図6は従来の部品管理システムを示す実施例であり、操作端末133-1, 133-2, 133-3、及び保存手段（以下データベース）132-1, 132-2, 132-3, 132-4は中央演算処理装置（CPU）131に接続されている。

【0002】

使用する部品のデータベースは管理項目ごとに縦割りの管理が行われている。例えば、部品マスター132-1、在庫マスター132-2、単価マスター132-3、日程マスター132-4である。

【0003】

データベース132-1, 2, 3, 4上のデータを参照若しくは更新するのは端末133-1, 2, 3から行うことができる。在庫状況を参照するのであれば端末133-1, 2, 3のいずれかから在庫マスター132-2を参照する。

【0004】

扱う部品が増えるとデータベース上のデータ数は累積的に増加する。

【0005】

例えば指定納期日をキー情報に部品の日程情報を検索する場合は、日程マスター132-4に登録されている部品のうちから、条件に合致するデータが検索される。この結果は通常、自分のショップ（工場における生産ラインの作業単位をいう）で使用する部品と、他のショップで使用する部品が混在された状態で、表示されるので、作業者はこの中から必要な情報を選択しなければならない。

【0006】

主なデータ表示の手段は、端末133のスプレッドシート形式の画面と、帳票による出力である（図7）。

【0007】

データベースの検索は管理項目である部品種、在庫、単価、日程等をキー情報として行い、与えたキー情報に該当するデータが列挙される。管理項目は上記の他、予定、確定したジョブ、仕様情報（分割、変更注文）、検査、検収等がある

【0008】

このような表示方法では、ショップ全体の負荷状況や、納期遅延などの異常データを把握することが容易でない。製造ショップでは、受注したオーダの処理状況、他のショップに発注したオーダの処理状況がどうなっているかを常に把握する必要がある。

【0009】

図7はスプレッドシート形式の表示例である。作業者は使用する部品を表示から探して、該当部品の「最終納期日」と「完了日（検収）」の日付を比較することで遅れの判断を行う。完了日が空白の場合はその部品が完成していないということであり、中間のショップで仕掛かっているという判断を作業者が下す。

【0010】

スプレッドシート形式の表示は、あるキー情報に基づく該当データの集合であるので、この表現形式から自分が担当するショップの予定（これから受注予定がどのくらいあるか）、遅延（検収遅れがどのくらいあるか）、注文確定（仕様が決まって動いているジョブがどのくらいあるか）、検収（すでに検収がどのくらい終了しているか）等の状況を直接的、かつ、迅速に把握できない場合が生じる。

【0011】

すなわち、ショップ管理で必要となる結論（経営上の判断）を導くためには、データを人間系で解釈する作業が必要となる。先の例では、納期遅れの判断を行うために「最終納期日」と「完了日」を作業者あるいはショップ管理者が比較しなければならないということである。

【発明が解決しようとする課題】

前記従来技術における部品管理システムは、以下のような課題があった。

【0012】

従来の部品管理は特定の条件に基づく画一的なデータ表示であり、ショップの受発注処理に関して、全体的な状況と詳細な状況を検索するためには、複数のアプリケーションを使用する必要があった。このような場合データの対応を確認し

ながら検索しなければならず、部品管理のための付帯作業が煩雑となった。

【0013】

しかしながら、ショップの規模が大きくなり、扱うデータ数も莫大となると、全体の処理状況と詳細情報の関係づけは従来の画一的表示では困難となった。

【課題を解決するための手段】

上記課題解決のために、本発明は次のような構成からなる。

【0014】

すなわち、部品の受発注を管理するシステムは、受注若しくは発注を識別させるための管理項目を表示手段に表示させるための第一の表示制御手段と、前記管理項目に対応した受発注の結果を示すデータを保存手段から読取るための第一の読取り手段と、前記管理項目の内から選択された項目の受発注情報を前記表示手段に表形式表示させるための第二の表示制御手段と、前記選択された項目の追加選択を可能にする追加選択手段と、前記受発注情報を保存手段から読取るための第二の読取り手段とを備える。

【0015】

あるいは、前記管理項目は、前記受発注を識別させるためのアイコンと、前記受発注の結果を示すデータ件数との組み合わせ表示からなる。

【0016】

あるいは、前記選択された項目を表示させるための第二の表示制御手段は、前記管理項目中から選択された一の項目を表示し、前記管理項目から二以上の項目の個別選択を禁止する。

【0017】

あるいは、前記第二の表示制御手段は、前記管理項目中から選択された一の項目と、前記追加選択手段により選択された項目とを、合せて表形式表示させるための機能を備える。

【0018】

好ましくは、前記第二の表示制御手段は、前記表形式表示のために選択された前記項目のアイコンと、同一のアイコンを前記表形式表示に表示させるための機能を備える。

【0019】

あるいは、前記第二の表示制御手段は、入力手段からの選択により、前記表示手段上で表示位置を可変とする機能を備える。

【0020】

好ましくは、前記第二の表示制御手段は、入力手段からの選択により、前記表示手段上で表示サイズを可変とする機能を備える。

【0021】

あるいは、前記第二の表示制御手段は、入力手段からの選択により、前記表示手段上で、前記管理項目の表示に重ねて表示することができる機能を備える。

【0022】

好ましくは部品の受注若しくは発注を管理するシステムは、複数のコンピュータ間で受注若しくは発注の結果を示すデータを授受をするためのデータ授受手段と、前記授受された受注若しくは発注の結果を示すデータ件数と、受注および発注を識別させるためのアイコンとの組合わせ表示と、前記データ件数の内容を示す表形式表示とを表示する表示手段とを具備することにより、前記部品の受注若しくは発注の管理を行う。

【0023】

あるいは、部品の受発注を管理する方法は、受注若しくは発注を識別させるための管理項目を表示手段に表示させるための第一の表示制御工程と、前記管理項目に対応した受発注の結果を示すデータを保存手段から読取るための第一の読取り工程と、前記管理項目の内から選択された項目の受発注情報を前記表示手段に表形式表示させるための第二の表示制御工程と、前記選択された項目の追加選択を可能にする追加選択工程と、前記受発注情報を保存手段から読取るための第二の読取り工程とを備える。

【0024】

好ましくは前記選択された項目を表示する第二の表示制御工程は、前記管理項目中から選択された一の項目を表示し、前記管理項目の中から二以上の項目の個別選択を禁止する。

【0025】

あるいは、前記第二の表示制御工程は、前記管理項目中から選択された一の項目と、前記追加選択手段により選択された項目とを、合せて表形式表示させるための機能を備える。

【0026】

好ましくは、前記第二の表形制御工程は、前記表形式表示のために選択された前記項目のアイコンと、同一のアイコンを前記表形式表示に表示させるための機能を備える。

【0027】

あるいは、部品の受注若しくは発注を管理する方法は、複数のコンピュータ間で受注若しくは発注の結果を示すデータを授受をするためのデータ授受工程と、前記授受された受注若しくは発注の結果を示すデータ件数と、受注および発注を識別させるアイコンとの組合わせ表示と、前記データ件数の内容を示す表形式表示とを表示する表示工程とを具備する。好ましくは、受注若しくは発注を識別させるための管理項目を表示手段に表示させるための第一の表示制御手段と、前記管理項目に対応した受発注の結果を示すデータを保存手段から読取るための第一の読取り手段と、前記管理項目の内から選択された項目の受発注情報を前記表示手段に表形式表示させるための第二の表示制御手段と、前記選択された項目の追加選択を可能にする追加選択手段と、前記受発注情報を保存手段から読取るための第二の読取り手段とを機能させるためのプログラムを記憶したコンピュータ可読の記憶媒体を備える。

【発明の実施の形態】

<システムの全体構成>

本発明のハードウェア構成はクライアント、サーバシステムを基本とする（図2）。図14に示すようにクライアント、サーバをそれぞれ構成するコンピュータ（1401）の構成はオペレーティングシステム（OS）1402、CPU1403、ROM1404a、RAM1404b、2次記憶装置1404c、ネットワークインタフェース1405からなる標準的な構成であり、表示装置1406、表示制御部1409、入力装置1407、及び外部記憶装置1408が接続される。

【0028】

入力装置1407とは、画面上で座標を指示し、対象を選択する等の操作を行うための入力装置の総称である。具体的にはマウスの他、トラックボール、タッチペン、ジョイスティック、タブレット、キーボード等がある。画面上のカーソル（矢印や十字印が用いられる）により位置や対象が指定される。

【0029】

表示装置1406とは、コンピュータ間で授受したデータ（文字、図形、数値等）を画面に表示するための装置である。表示装置の種類として、CRTディスプレイ、液晶ディスプレイ、プラズマディスプレイ等がある。

【0030】

図3は工場におけるショップとクライアントとサーバの関係を示している。「ショップ」とは工場における生産ラインを構成する作業単位をいう。

【0031】

工場におけるショップをここでは機械加工301a、電気部品のユニット組立て301b、機械及び電気部品の組立て301c、検査301dの4つとして考える。これらの各ショップを経て一つの製品が出来上がる。

【0032】

システムの中核であるサーバ305には機械加工310a、電気部品のユニット組立て301b、機械及び電気部品の組立て301c、検査301dに対応した処理領域（320、330、340、350）が設けられている。

【0033】

この処理領域（320、330、340、350）はショップ（301a、301b、301c、301d）内の部品管理を独立に処理する。処理領域320、330、340、350それぞれに対応したデータベースは2次記憶装置1404cあるいは外部記憶装置1408でディレクトリの区切られた保存領域をデータベースとして使用する（360、370、380、390）。データベース360、370、380、390は独立な処理を実行するために必要十分なデータを格納するものであり、処理領域間で相互に参照するデータはサーバデータベース400に格納される。

【0034】

サーバデータベース400は、2次記憶装置1404cあるいは外部記憶装置1408でディレクトリの区切られた保存領域をデータベースとして使用する。

【0035】

サーバの処理領域で行われる部品管理には、注文の受注、あるいは発注数量は決められていてもその詳細仕様は未定である注文品の管理を行う予定管理、最終仕様の確定した注文品を対象とする注文確定管理、指定納期に対して計画遅れとなっている遅延管理、さらに検収の終了した注文品の管理を行う検収管理等がある。これら管理の区分はショップの管理項目とされる。管理項目それぞれに対応した受発注の結果はクライアント側の進捗入力（例えばキーボード、マウス、バーコードリーダ等の入力装置1407による）に基づきサーバ側のデータベース（360、370、380、390、400：図3）に保存される。この処理領域はクライアント（310a, 310b, 310c, 310d）を介して、人間の作業領域と繋がり、処理領域のアウトプットはクライアント310a, b, c, dに表示される。管理項目の表示は受発注を識別させるためのアイコン表示と、受発注の結果を示すデータ件数の組合わせにより表示される。

【0036】

例えば、サーバの処理領域320からの表示はクライアント310aを介して機械加工ショップ301aを担当する作業者に表示される。

【0037】

また機械加工のショップ301aの作業者からの進捗（完成した部品の個数など）がキーボード等1407から入力されると、クライアント310aはその入力情報を処理領域320に戻す。処理領域320はその入力情報により、「検収」処理を実行する。

【0038】

さらに、処理領域で実行される処理には進捗の結果からデータベース360を更新したり、クライアント側にデータ転送するための検索処理等がある。クライアント（310a, b, c, d）とサーバ305の通信はネットワークインタフェース1405を介して行う。クライアント側からサーバ305側に転送された

データは一旦RAM1304b上で実行待ちとなる。処置はOS1302から指示が出され、CPU1303により処理が実行される。

【0039】

処理領域320の処理結果はデータベース360に格納される。データの属性が各ショップ共通のものはフラグの有無などで識別され、サーバ305のデータベース400に保存される。

【0040】

このように処理領域ごとに必要となるデータベースを分散させ、共有するデータを一括管理するデータベース構成とすることにより、システムの冗長性が高まり信頼性が向上する。さらに記憶装置へのアクセスが最小限度で済むために、システムは高速な処理が可能となる。

【0041】

電気部品のユニット組立てショップ301b、機械及び電気部品の組立てショップ301c、検査ショップ301dにおいても処理の内容は同様である。

【0042】

<ショップの受注関係>

図4は図3の電気部品のユニット組立てショップ301bに着目し、これを詳細に区分したものである。ショップ301bはプリント基板の製作ショップ401と基板に取り付けるハーネスを作るショップ402からなるものとする。ユニット組立て301bはショップ401で製作した基板に電子部品を表面実装をし、ショップ402で製作したハーネスを基板に取り付ける。3つのショップ間で発注と受注の関係が生じる。

【0043】

図5は上記の発注と受注の関係をさらに詳細に示したものである。ショップ301bはプリント基板とハーネスをショップ401に発注する。ショップ401の立場から考えると、プリント基板とハーネスの注文を受注したことになる。ショップ401は自らのショップでプリント基板の製作を行うが、ハーネスの製作はショップ402に発注するものとする。ショップ402の立場から考えるとハーネスの製作をショップ401から受注したことになる。

【0044】

ショップ402は製作品（ハーネス）をショップ401に納品し、検収を受ける。検収によりショップ401からの受注が完了することになる。

【0045】

ショップ401は製作品（プリント基板）とショップ402に発注した注文品（ハーネス）をショップ301bに納品し、検収を受ける。検収によりショップ301bからの受注が完了することになる。

【0046】

<画面表示>

部品の「受発注管理」とは、図5で示したようにショップ単独あるいは複数のショップ間における発注から検収、および受注から検収の処理を、コンピュータによる管理項目毎の件数表示と、管理項目に対応した詳細情報を表形式表示により行う管理をいう。「管理項目」とは注文の受発注から検収までの中間処理の結果を示す項目をいう。管理項目の具体例として、「予定」、「注文確定」、「遅延」、「注文分割」、「注文変更」、「検査中」、「検収」がある。

【0047】

ここで、管理項目はショップ内の作業単位をシンボライズした「アイコン」により表示され、それぞれのアイコンの項目に該当するデータが何件あるかという件数が組合わせで表示される。例えばアイコン103（「予定」）は130件と表示される。文字情報を解釈しながらデータ検索するということが不要となるので、受注、発注の処理状況を目視により直接的に把握することが可能となる。

【0048】

図1で示したアイコンは例示的であり、本システムの運用を限定するものではない。管理項目の追加、削除、名称の変更は後に説明するが可能である。

【0049】

発注及び受注の管理状況は各ショップのクライアントコンピュータ（310a, b, c, d）に表示される。

【0050】

図1はクライアントコンピュータの画面表示100であり（図4及び図5にお

いてショップ401を主体として考える)、管理項目表示170と、表形式表示180からなる。管理項目表示170は受注および発注を識別するためのアイコンとそれぞれのアイコンに該当する受発注の結果を示すデータ件数が組合わせて表示される。表形式表示180は管理項目表示170の内から選択設定された項目に関して、詳細情報を表示する。

【0051】

アイコン101はショップ301bからの注文の受注管理の表示であり、受注件数が組合わせて表示される。この注文の受注件数はいつの時点のデータであるかを明らかにするための表示が、年(Y Y)月(M M)日(D D)時(H):分(M):秒(S)の形式で出される。

【0052】

表示される年月日及び時分秒はクライアント、サーバシステムを構成するコンピュータ1401のOS1402に内蔵されたシステムカレンダーとシステム時計が参照される。アイコン101に並置されたデータ表示は受注件数が159件あることを示している。

【0053】

アイコン117はショップ402への注文の発注管理の表示であり、発注件数が組合わせて表示される。アイコン101と同様に、いつの時点のデータであるかを明らかにするために年(Y Y)月(M M)日(D D)時(H):分(M):秒(S)の形式で表示される。アイコン117に並置されたデータ表示は発注件数が35件あることを示している。

【0054】

このシステムではクライアントとサーバ間で一定時間間隔、または定刻ごとに通信を行うことによるデータの更新を行わない。システムの負荷を軽減を図るためである。作業者がデータ更新のリクエストを行ったときに、該当するショップのデータが更新される。サーバとクライアントが定期的に通信を行うことによるデータの更新は行わないことでハードウェア資源の効率を高水準に維持することが可能となる。

【0055】

従って、データは定期的に更新されないで、いつの時点のデータであるかの表示が、アイコン101あるいは117との組合わせで表示される。

【0056】

データの更新要求はマウスあるいはキーボード等の入力装置1407から表示装置1406上の入力欄（不図示）に入力することで与えられる。

【0057】

更新要求が与えられると、CPU1403を介して図15に示すプログラム1501のデータ更新モジュール1502が起動する。このプログラムはコンピュータ1401の記憶手段である2次記憶装置1404c、外部記憶装置1408、あるいはROM1404a、RAM1404b上のいずれかに保存されている。

【0058】

<プログラムの実行①>

<①管理項目表示170のデータ更新>

プログラムの実行をフローチャート図16を基にして説明する。データ更新要求が入力されると（S1601-YES）、図15に示すプログラム1501のデータ更新モジュール1502が立ち上がり、サーバ側のデータベース（S1607、図3の400、360、370、380）を検索する（S1605）。検索されたデータはクライアント側の記憶装置（RAM1404b、2次記憶装置1404c、補助記憶装置1408）のいずれかにダウンロードされ、保存される（S1606）。サーバ305（図3）とクライアント（310a、b、c、d：図3）のデータ授受はネットワークインタフェース1405を介して行われる。クライアント側にダウンロードされたデータは前記の記憶装置に保存される。データの保存完了によりデータ更新モジュール1502の実行は終了する。ダウンロードされたデータは、以後データ更新要求が入力されるまで、クライアント側のデータのデフォルト値として使用される。S1605の検索対象となるのは、以下②に説明する登録されたアイコンであり、新規に登録されたアイコンは、登録後のデータ更新時に検索の対象となる。

【0059】

<②アイコン登録、変更、削除>

管理項目表示であるアイコンはユーザの管理形態に対応可能であり、項目の追加、変更、削除が可能である。アイコンの追加、変更、削除（S1602-YES）はマウスあるいはキーボード等の入力装置1607から表示装置1406上の入力欄（不図示）に入力することで実行される。実行結果はクライアント側の記憶装置（RAM1404b, 2次記憶装置1404c, 外部記憶装置1408）のいずれかに保存される（S1608）。ここで保存されたアイコンは、次のデータ更新時（S1601-YES）に検索対象となる（S1605、S1607）。アイコンを汎用的に使用する場合はROM1404a上に予め保存しておくことも可能である。

【0060】

「変更」とは、アイコン表示の名称の変更をいう。管理形態の実状に合わせてより適切な管理項目名とするものである。例えば図1の「遅延」というアイコンを「計画遅延」や「納期遅延」というように実際の管理に即した名称に変更することを可能とする。

【0061】

「削除」とは、登録されたアイコンを表示の対象から除外することをいう。削除されたアイコン（管理項目）は、次のデータ更新ではデータ検索の対象から除外される。

【0062】

<③アイコンとデータ件数の組合わせ表示>

アイコン（管理項目）とそのアイコンに対応したデータ件数の組合わせ表示の処理を実行する（S1603）。アイコンとデータ件数の組合わせ処理は表示制御モジュール1504により実行される。組合わせの対象となるのはクライアント側の記憶装置（ROM1404a, RAM1404b, 2次記憶装置1404c, 外部記憶装置1408）に保存されているアイコンと各アイコンに対応したデータである。論理判断はクライアント、サーバシステムを構成するコンピュータ1401のCPU1403が行う（S1603）。表示制御モジュール1504は処理された結果（アイコンと該当するデータ件数の組合わせ）を表示制御部

1409に出力し、表示制御部1409は管理項目表示170（図1）を表示装置1406上に表示する（図1）。このように表示制御部1409は表示制御モジュール1504からの情報を受けて、表示装置1406に情報を表示する機能がある。

【0063】

表示制御部1409は、表示するデータが（a）受注と発注の両方（図1）（b）受注のみ（図9）（c）発注のみ（図10）、のいずれに該当するか否かを判断し表示画面の制御を行う。表示制御部1409は、表示制御モジュール1504から受けたデータをそのまま表示装置1406に表示することも可能である。

【0064】

本実施形態においては、プログラム1501の表示制御モジュール1504（図15）と、表示制御部1409（図14）は第一の表示制御手段として機能し、表示制御モジュール1504と、表示制御部1409は受注若しくは発注を識別されるためのアイコンと、受注若しくは発注の結果を示すデータ件数とを、組合わせて表示装置1406に管理項目表示（図1の170）を表示するために機能する。

【0065】

<アイコン表示の詳細>

図1に示す管理項目表示170の詳細について説明する。受注の管理を7つの項目、発注の管理を6つの項目に分類して表示する。図4におけるショップ401を主体として考え、ショップ301bからの受注と、ショップ402への発注を管理する画面を想定する。

「予定」103はショップ301bからの受注予定の表示であり、受注件数が組み合わせ表示される。例えば総量は決められていても、その詳細な仕様（色、材種、仕上げ等級など）が未決状態にある注文がここで表示される。設定が可能な期間内（たとえば製造リードタイムを考慮して5日以内）にオーダーが確定して、ショップに投入される注文がどのくらいあるかを把握することができる。図1の場合では受注予定は130件であることを示す。尚、発注管理（アイコン1

17より下側)で「予定」表示がないのは自らの発注予定を表示する必要がないからである。

「注文確定」(104, 110)は仕様及び納期、数量等の条件が全て確定した注文品が表示対象となり、前記の条件が満たされた注文の件数が組合わせ表示される。注文が確定すると「予定表示」から削除されるので、予定と注文確定の両方で表示されるという重複は生じない。この処理はクライアント、サーバシステムにおいて、データベースへの通常の読取りと書込み処理によりなされるものである。通常の注文品の進捗情報は「注文確定」を見ればよい。図1の場合では、10件が注文確定状態であることを示す。

「遅延」(105, 111)は指定納期日に対して未検収の注文品が表示対象となり、未検収の件数が組合わせ表示される。ショップで処理する仕事の異常値を示すものである。異常値をシステム側から作業者に向けて能動的に表示することは、計画遅れの状態を早期に知り、作業の優先順位を変更し、他のショップに緊急発注をかけるという対応を可能とする。図1の場合では、4件が計画遅延の状態であることを示す。

「注文分割」(106, 112)は注文確定後に2以上の注文に分割された注文品、あるいは分割の申請がされている注文品が表示対象となる。図1の場合では分割されたものが0件であることを示している。

「注文変更」(107, 113)とは注文確定後に仕様の変更等が生じた注文品が表示対象となる。図1の場合では仕様変更された注文が6件あることを示している。

分割及び変更の履歴はサーバ側のデータベース(400、360、370、380、390)に記録される。

「検査中」(108, 114)はショップ401がショップ301bに納品する物(プリント基板とハーネス)がショップ301bで検品中である注文品が表示対象となる。図1の例では検品中である注文品は0件であることを示している。

「検収」(109, 115)はショップ401がショップ301bの注文に対して、納品が完了し、検収の終了した注文品が表示対象となる。図1の例では9

件が検収終了であることを示している。

【0066】

以上説明したように、ショップ内における受注の予定から検収まで一期通貫した情報が時系列に分類、表示される。作業者あるいはショップ管理者は必要とする情報とデータの件数がどのくらいあるかということを知り、管理することができる。

【0067】

さらにデータ件数の詳細を知りたい場合は、マウスあるいはトラックボール等の入力装置1407によりアイコンを選択することによりスプレッドシート形式の表示あるいはグラフ表示によるデータの目視化が可能である。

【0068】

＜受注のみのケース＞

図4及び図5において、ショップ402を主体とした表示を考える。ショップ402はショップ401からの受注のみであり、他のショップへの発注がない（発注0件、図9の117）ので自ショップのみを管理すればよい。

【0069】

ショップ402のクライアントコンピュータの画面は図9のような自ショップの管理分のみが表示される。各アイコンの定義は図1の場合と同一である。

【0070】

ショップ401を主体とした画面である図1において、ショップ402への発注が無い場合は、自ショップの管理分のみとなるので、このようなケースでは図9のような画面と一致する。アイコンとデータ件数の組合わせ表示の処理は図15に示すプログラム1501の表示制御モジュール1504で実行され、その結果は表示制御部（図14の1409）に入力される。表示制御部1409は入力されたデータから、（a）受注および発注（b）受注のみ、（c）発注のみ、のいずれに該当するか否かを判断し、画面の表示制御を行う。以下の発注のみのケースでも判断処理は同様である。

【0071】

＜発注のみのケース＞

図4及び図5において、ショップ301bを主体とした場合を考える。ショップ301bは発注のみであり、他のショップからの受注がない（受注0件、図10の101）とすると、発注先のショップのみを管理すればよい。

【0072】

ショップ301bのクライアントコンピュータの画面は図10のような発注先の管理分のみが表示される。各アイコンの定義は図1の場合と同一である。

【0073】

ショップ401を主体とした画面である図1において、自ショップの処理が無く、ショップ402への発注のみ場合は、ショップ402の管理分のみとなるので、このようなケースでは図10の画面と一致する。発注のみを表示する画面制御については、先の受注のみのケースで説明したものと同様の処理が行われる。

【0074】

<管理項目表示の3態様>

以上説明したように、受注、発注の形態の相違により、自ショップの処理表示と他のショップへの発注処理の表示が両方出るケースと（図1）、受注のみ（発注がない）のケースと（図9）、発注のみ（受注がない、あるいは、受注があっても自ショップで処理しないで他のショップへ発注する）のケース（図10）の3つのケースがあることになる。

【0075】

<発注元と発注先が1:nあるいはn:1の関係>

図11のように、発注先が複数ある場合（1:n）と、図12のように発注元が複数ある場合（n:1）であっても発注先、発注元の選択により受発注の関係を特定することにより、本システムを適用することは可能である。

【0076】

すなわち、図11において、発注先1230を選択した場合は自ショップ1212と発注先1230に関する表示が得られる。

【0077】

また図12において、発注元1320を選択した場合は、ショップ1320とショップ1350に関する表示が得られる。

【0078】

ショップの選択入力はマウスあるいはキーボード等の入力装置1407から表示装置1406上の入力欄（不図示）に選択入力することで与えられる。

【0079】

ショップの選択入力を与えられると、CPU1403を介して図15に示すプログラム1501のショップ受発注管理モジュール1505が起動する。ショップ受発注管理モジュール1505はショップ間相互の受発注管理を行う。プログラム1501はコンピュータ1401の記憶手段である2次記憶装置1404c、外部記憶装置1408、あるいはROM1404a、RAM1404b上のいずれかに保存されている。

【0080】

<プログラムの実行②>

<表形式表示>

表形式表示の説明を図13のフローチャートに基づき説明する。

【0081】

表形式表示しない場合（S1301-No）は、アイコンとその項目に該当するデータ件数の組合わせ表示がクライアントコンピュータの表示装置1606に表示される（S1316）。この表示は図1に示す管理項目表示170となる。

【0082】

表形式表示する場合（S1501-YES）は表形式表示の対象となる項目を選択する（S1302）。項目の選択はマウス、キーボード、トラックボール等の入力装置1407から、管理項目表示170の項目を選択入力することによる。但し、選択は全てのアイコンを対象とする場合（S1302-YES）か、1つのアイコンの選択（S1302-No）のいずれかである。表形式表示する項目の選択入力とは図15に示す表項目管理モジュール1706が処理する。同一画面上に管理項目表示170と表形式表示180を表示することにより、対応関係が明確となり、項目別の比較が容易になる。

【0083】

表項目管理モジュール1706の管理の対象は選択入力された1項目か、アイ

コンにより表示されている全ての項目である。例えば全項目が13項目ある場合、2項目目の選択は認められない。このような禁則処理は、実際のショップの運用形態に即したもので、同一の注文品が同時に複数の管理項目にわたり表示されることが無いためである。但し、表形式表示180で、1項目を選択した場合において、その後前後の項目（アイコン）を参照する必要がある場合もあるので、このような要求に対応するために後に説明する追加選択モジュール1512が用意されている。

【0084】

選択設定された項目（S1302-YES, 1303）の受発注の結果を示す詳細なデータは、読取りモジュール（図15の1507）によりサーバ305（図3）のデータベース（1315、図3の400、360、370、380、390）から検索され（S1304、S1305）、クライアント側にダウンロードされる。ダウンロードされたデータは一旦クライアント（310a, b, c, d）側のコンピュータ1401のRAM1404b上に保存され処理待ちとなる。

【0085】

読取りモジュール1507により検索され、ダウンロードされたデータと、表項目管理モジュール1506により選択設定された項目との対応づけは、図15に示す表形式表示モジュール1508が処理する。この処理はクライアントコンピュータ1401のCPU1603に基づき実行される。表形式表示モジュール1508はこの処理結果を図14の表示制御部1409に入力し、表示制御部1409は表示装置1406上に表形式表示180を表示する（S1306、S1307）。

【0086】

表形式表示モジュール1508は、更に表項目管理モジュール1506で選択された項目のアイコンと同一のアイコンを表形式表示180上に表示するための処理を行う。管理項目表示170と表形式表示180の対応関係はアイコン表示による照合で容易に行うことが可能となる。

【0087】

表示された表形式表示180は、クライアントコンピュータの表示装置1406上で表示位置、サイズの変更が可能である。

【0088】

移動する場合(S1308-YES, S1318-YES)はマウス、トラックボール等の入力装置1407により表形式表示180の外縁部を選択し、入力装置1407により画面上で位置決めする(1319)。位置決めの実行は図15に示すプログラム1501の位置可変モジュール1509により実行される。位置決め後の表示装置1406上の位置座標は位置可変モジュール1509により表形式表示モジュール1508に受け渡される。表形式表示モジュール1508は新しく指定された位置情報を表示制御部1409に入力する。表示制御部1409は位置情報に基づきグラフ表示180を表示装置1406上に表示する。

【0089】

移動した表形式表示180が例えば管理項目表示170と重なる場合があるが、表示装置1406上の管理項目表示170と、表形式表示180とが干渉(表示が重複)する場合は、図15のプログラム1501の重ね書きモジュール1511が起動し、表形式表示モジュール1508、あるいは表示制御モジュール1504に対して重ね書き処理の表示指示を出す。干渉する場合にどちらを全面に表示するか、あるいは背面に隠すかは、マウス、キーボード、トラックボール等の入力装置1407から表示対象(図1の管理項目表示170、表形式表示180等)を選択入力する。選択入力の方法の具体例としては表形式表示180の表示の外縁部をマウスで選択クリックすることで可能となる。重ね書きモジュール1511の選択入力の結果は、表形式表示モジュール1508、あるいは表示制御モジュール1504に入力され、入力されたいずれかの表示用のモジュールはその結果を表示制御部1409に入力する。表示制御部1409は入力に基づき、全面に表示する対象(あるいは背面に隠す対象)を表示装置1406上に表示する。

【0090】

サイズ変更する場合(S1308-YES, S1320-YES)はマウス、トラックボール等の入力装置1407により表形式表示180の外縁部を選択し

、入力装置1407により画面上でサイズ変更する(S1321)。サイズ変更の実行は図15に示すプログラム1501のサイズ可変モジュール1510により実行される。サイズ変更後のサイズ情報はサイズ可変モジュール1510により表形式表示モジュール1508に受け渡される。表形式表示モジュール1508は新しく指定されたサイズ情報を表示制御部1409に入力する。表示制御部1409はサイズ情報に基づきグラフ表示180を表示装置1406上に表示する。

【0091】

1項目を選択した場合(S1303、S1302-No)、表形式表示180上から項目の追加選択が可能となる。追加選択されると(1309-YES、1310)、追加選択モジュール(図15の1512)が起動する。追加選択モジュール1512は、選択された項目(アイコン)の受発注データをサーバ305(図3)のデータベース(400、360、370、380、390)から検索し、クライアント側(310a、b、c、d)にダウンロードする(1311)。ダウンロードされたデータはコンピュータ1401のRAM1404b上に一旦処理待ちとして保存される。

【0092】

保存した後、追加選択モジュール1512は処理待ちとして保存したデータを、表形式表示モジュール1508に受け渡す。表形式表示モジュール1508はそのデータを追加した表形式情報として表示制御部1409に入力する。表示制御部1409は表形式表示を更新して表示装置1406上に表形式表示180を表示する(図8)。

【0093】

表形式表示180のデータ並び順は、図8の場合管理項目が選択された順番であるが、ソーティング(並び順の入れ替え)した表示も可能である。ソーティングの条件は、アイコン単位で並びの入れ替えや、特定の日にちごとの分類等があり、ソーティングの実行は入力装置1407から不図示であるが表示装置1406上の入力欄に入力されることで行われる。ソーティングの実行入力されると、表形式表示モジュール1508はデータの並び替えを行い、その結果を表示制御

部1409に入力する。表示制御部1409はその結果を表示装置1406に表示する。

【0094】

本実施形態においては、表形式表示モジュール1508（図15）と表示制御部1409（図14）は第二の表示制御手段として機能する。表形式表示モジュール1508と表示制御部1409は選択設定された管理項目に関する受発注の結果を表示装置1406に表形式表示180（図1）を表示するために機能する。

【0095】

更に、第二の表示制御手段は、位置可変モジュール1509、サイズ可変モジュール1510、重ね書きモジュール1511との組み合わせにより、表示装置1406に表示する表形式表示180の表示位置を変え、表示サイズを変更し、重ね書き（管理項目表示170の表示と重複した場合に、いずれを前面に表示するか）処理を実行する機能を備える。

【0096】

また、読取りモジュール（図15の1507）は第一の読取り手段として機能する。読取りモジュール1507は選択設定された項目（1項目か全項目）の受発注の結果を示す詳細なデータをサーバ305（図3）のデータベース（図3の400、360、370、380、390）から検索し、クライアント側にダウンロードするために機能する。

【0097】

さらに、追加選択モジュール（図15の1512）は第二の読取り手段として機能する。追加選択モジュール1512は表形式表示180上から追加選択された項目（アイコン）の受発注データをサーバ305（図3）のデータベース（400、360、370、380、390）から検索し、クライアント側（310a, b, c, d）にダウンロードするために（1311）機能する。

【0098】

<表形式表示の説明>

図1の表形式表示180は受注に関する「注文確定」104が選択された表示

例である。表形式表示上の区分の欄に選択された管理項目のアイコン（注文確定の場合「 」）と、同一のアイコンが表示される。画面上でアイコンの照合をすることにより対応関係が明確となり、項目別の比較が容易になる。一項目を選択した場合、さらに表形式表示の対象を追加することは表上の追加選択欄 185 から行うことが可能である。追加選択欄の項目は管理項目表示 170 と一致しており、共通のアイコンにより表示される。項目はマウス等の入力装置 1407 により選択する。追加選択の処理は先に説明した追加選択モジュール 1512（図 15）が実行する。

【0099】

管理項目 170 からの選択制限は、部品管理を行うショップの運用形態に合わせたもので、通常は特定の管理項目 1 つを参照し、その結果として前後の項目の参照が必要となった場合は追加するという検索方法をシステムに反映させたものである。

【0100】

人間系からすると、作業パターンをそのまま踏襲してシステムを運用することが可能となるので、作業効率をより一層向上することができるというメリットがある。

【0101】

具体的には、表形式のシートに記入された数値データ（型番、数量、納期等）等を作業者がその都度検索する際において、照合が容易になり人為的な確認ミス等が解消でき、さらにデータ検索に要する作業時間の短縮が可能となる等の効果がある。

【0102】

また、システム側からすると、データベースへのアクセスを必要最小限度に抑えることができ、ハードウェア資源の効率を高水準に維持することが可能となるというメリットも生じる。

【0103】

図 8 は、「検収」109 の項目を追加して表示した場合の画面表示である。追加選択された項目についても、最初の選択（この場合だと「注文確定」104）

と同様にアイコン表示が示される。表示される項目が複数になるとアイコンによる照合は極めて効果的になる。

【0104】

表形式表示180のデータ並び順は、図8の場合項目が選択された順番であるが、ソーティング（並び順の入れ替え）表示も可能である。

【0105】

表形式表示は前記のように項目を個別（1項目）選択する他に項目を一括して表示することも可能である。図1に示す管理項目表示170の内、注文の受注に関するアイコン101を選択すると、受注に関する全ての詳細情報（予定103、注文確定104、遅延105、注文分割106、注文変更107、検査中108、検収109）が表形式に表示される。

【0106】

同様に、170の内、注文の発注に関するアイコン117を選択すると、発注に関する全ての詳細情報が表形式に表示される。一括した表形式表示の処理は表形式表示モジュール1508が実行する。

【0107】

表形式の表示は、マウス等の入力装置1407により選択され、プレスの状態（マウスボタンを押した状態）にして画面上の表示位置を変えることができる。表の表示180は管理項目表示170に重ねて表示することが可能である。すなわち表示170の前面側に表示することも、背面側に表示することも可能である。

【0108】

表形式の表示は、マウス等の入力装置1407により選択され、プレスの状態（マウスボタンを押した状態）にしてマウスを動かすことにより画面上の表示サイズを変えることができ、表形式の表示自体をアイコンにより極小化することもできる。これらの処理は先に説明した位置可変モジュール1509、重ね書きモジュール1511、サイズ可変モジュール1510により実行される。

【0109】

<ソフトウェアの供給>

本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU（マイクロプロセッシングユニット））が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成される。

【0110】

この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0111】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0112】

また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0113】

さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0114】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明したフローチャート（図13及び図16）に対応するプログラムコードを格納することになるが、プログラムの機能構成という観点でまとめると図15に示す各モジュー

ルが記憶媒体に格納されることになる。

【0115】

すなわち、部品の受発注の結果を示すデータをサーバからクライアントにダウンロードし、最新のデータに更新するデータ更新モジュール1502と、アイコンの登録、変更、削除の管理を行うアイコン管理モジュール1503と、受発注を識別させるアイコンと、受発注の結果を示すデータ件数との組合わせ表示の処理を行う表示制御モジュール1504、ショップ間の受発注関係を管理するショップ受発注管理モジュール1505、表形式表示のために選択された項目管理を行う表項目管理モジュール1506、表形式表示のために必要となるデータをサーバデータベースから検索し、クライアント側にダウンロードするための読取りモジュール1507、表形式表示するためのデータ処理を行う表形式表示モジュール1508、表形式表示の表示位置を変えるための処理を行う位置可変モジュール1509、表形式表示のサイズ変更処理を行うサイズ可変モジュール1510、管理項目表示と、表形式表示とが干渉した場合に重ね書き処理を行う重ね書きモジュール1511、表形式表示の項目追加を処理する追加選択モジュール1512とを備える。

【発明の効果】

アイコン表示（管理項目）とデータ件数との組合わせにより全体の状況を管理し、選択された項目の詳細情報を表形式に表示する管理を行う。アイコンを共通にした表示による管理は、ショップ全体の処理状況を示す管理と、部品単位の詳細管理の対応づけを容易とし、緻密な受発注管理を可能とする。

【0116】

また、表形式表示の項目選択は、通常は管理項目から一項目が参照され、さらに他の項目の参照が必要となった場合は表形式表示から追加をされる。

【0117】

このような検索パターンは、実際に行われている部品管理をシステムに反映させたものである。人間系からすると、作業パターンをそのまま踏襲してシステムを運用することが可能となるので、作業効率をより一層向上することができる。

【0118】

具体的には、表形式のシートに記入された数値データ（型番、数量、納期等）等を作業者がその都度検索する際において、照合が容易になり人為的な確認ミス等が解消でき、さらにデータ検索に要する作業時間の短縮が可能となる等の効果がある。

【0119】

また、システム側からすると、データベースへのアクセスを必要最小限度にすることができ、ハードウェア資源の効率を高水準に維持することが可能となる。

【0120】

【図面の簡単な説明】

【図1】

管理項目表示と表形式表示による受発注管理画面である。

【図2】

クライアント・サーバシステムを示す図である。

【図3】

ショップとクライアントとサーバの関係を示す図である。

【図4】

ショップ間で発注と受注の関係を示す図である。

【図5】

発注と受注の関係を説明するための具体例を示す図である。

【図6】

従来例を示す部品管理システムの概念図である。

【図7】

スプレッドシート形式による表示例である。

【図8】

表形式表示の対象項目を追加した受発注管理画面である。

【図9】

管理項目表示と表形式表示による受注管理画面である。

【図10】

管理項目表示と表形式表示による発注管理画面である。

【図11】

発注先が複数ある場合を示す図である。

【図12】

発注元が複数ある場合を示す図である。

【図13】

表形式表示の処理を示すフローチャートである。

【図14】

クライアント、サーバシステムをそれぞれ構成するコンピュータの構成を示した図である。

【図15】

実施形態における記録媒体のメモリマップを示す図である。

【図16】

アイコンとデータ件数の組合わせ表示処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

100 受発注管理画面

1000 受注管理画面

1100 発注管理画面

170 管理項目表示

180 表形式表示

185 追加選択欄

101, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109 管理項目

110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117 管理項目

20, 305 サーバ

24, 26, 28, 29, 310a, b, c, d クライアント

320, 330, 340, 350 サーバ内の処理領域

400, 360, 370, 380, 390 データベース

301a, b, c, d 工場におけるショップ

401 プリント基板の製作を担当するショップ

402 ハーネスの作成を担当するショップ

131 サーバの中央演算装置 (CPU)

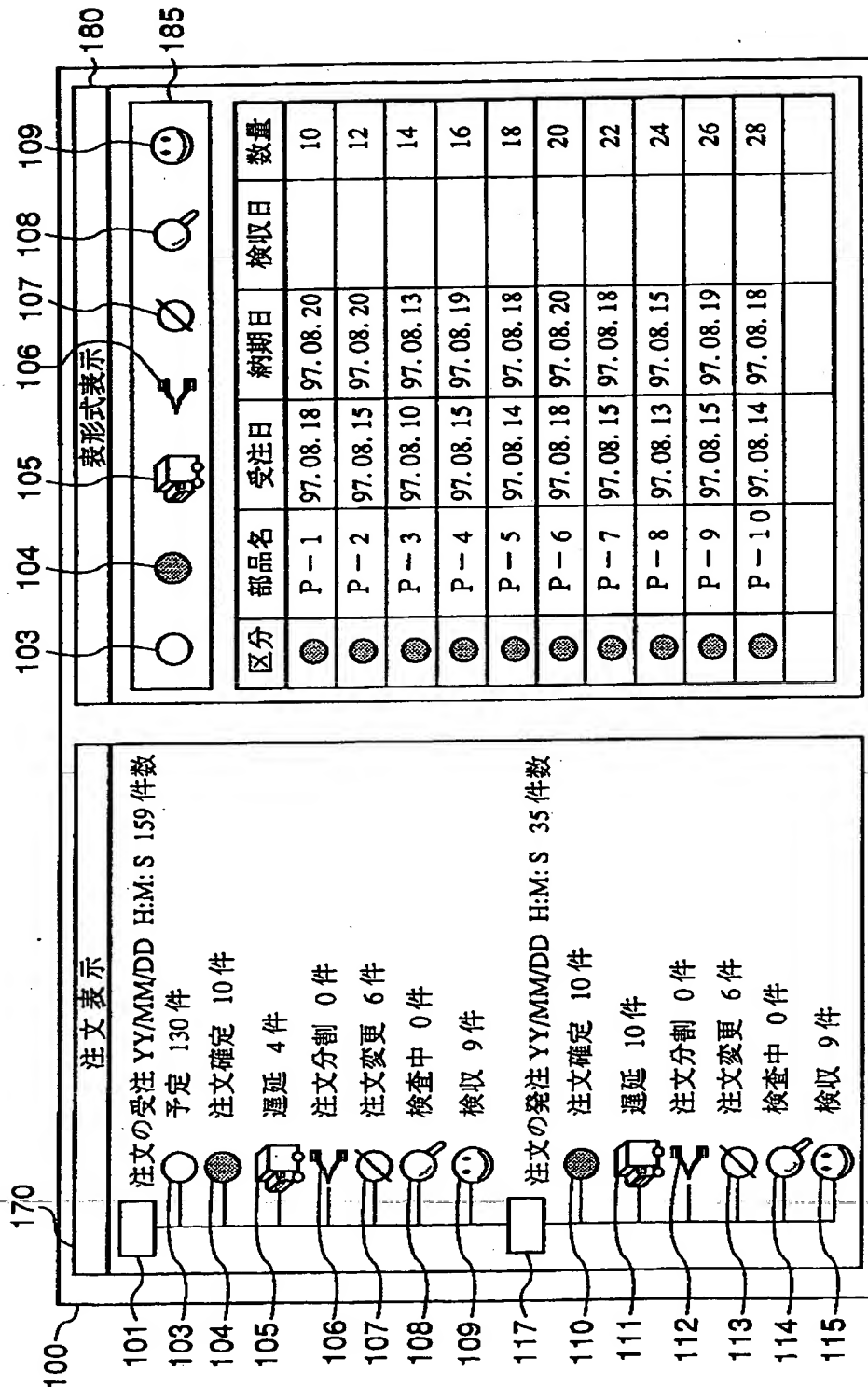
133-1、133-2、133-3 端末

1220、1230、1240、1250、1350 発注先

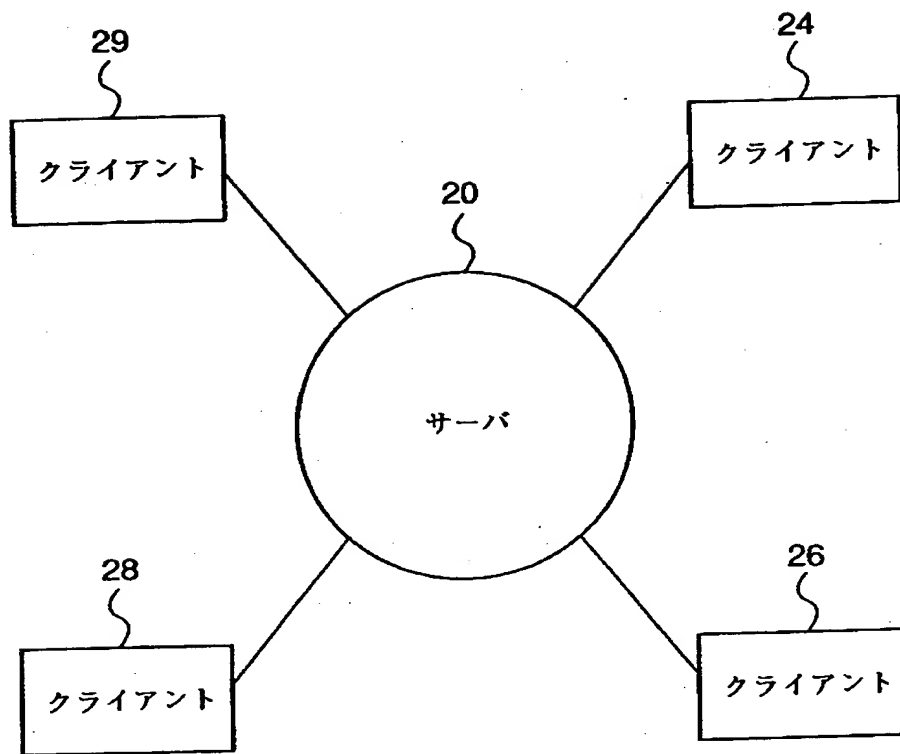
1210、1310、1320、1330、1340 発注元

【書類名】 図面

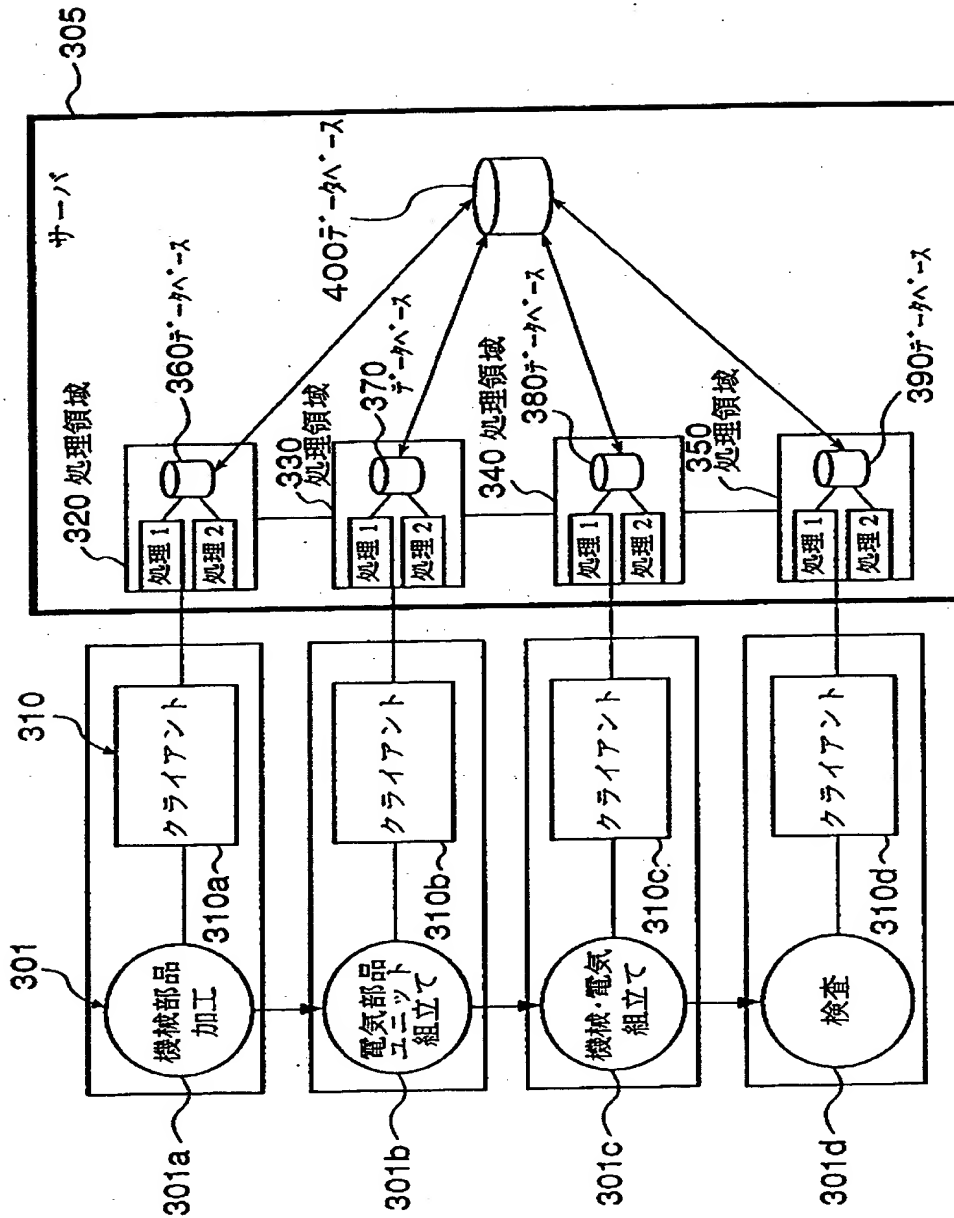
【図1】



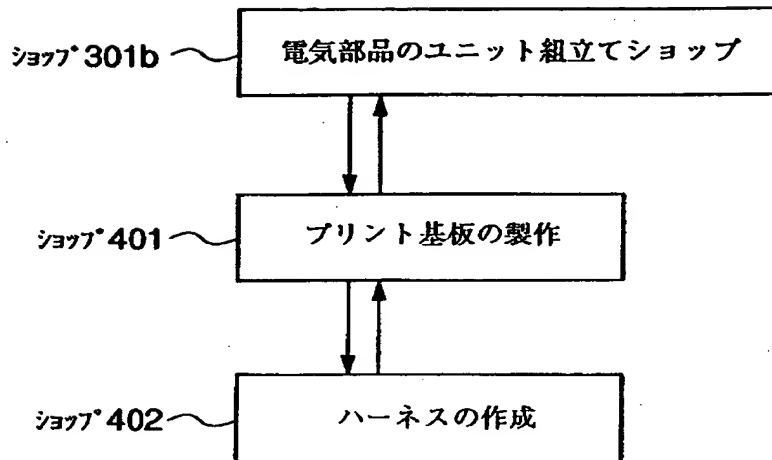
【図2】



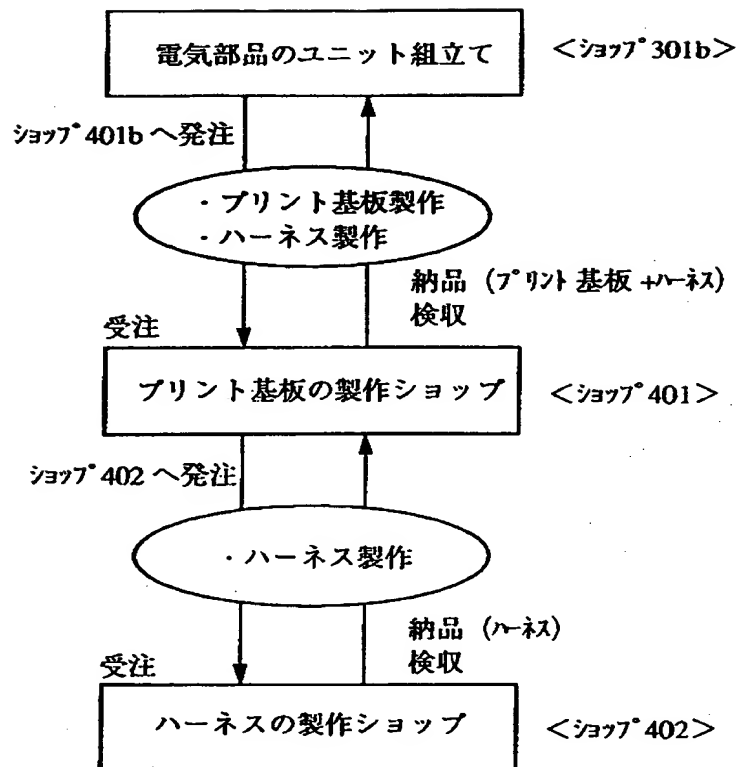
【図3】



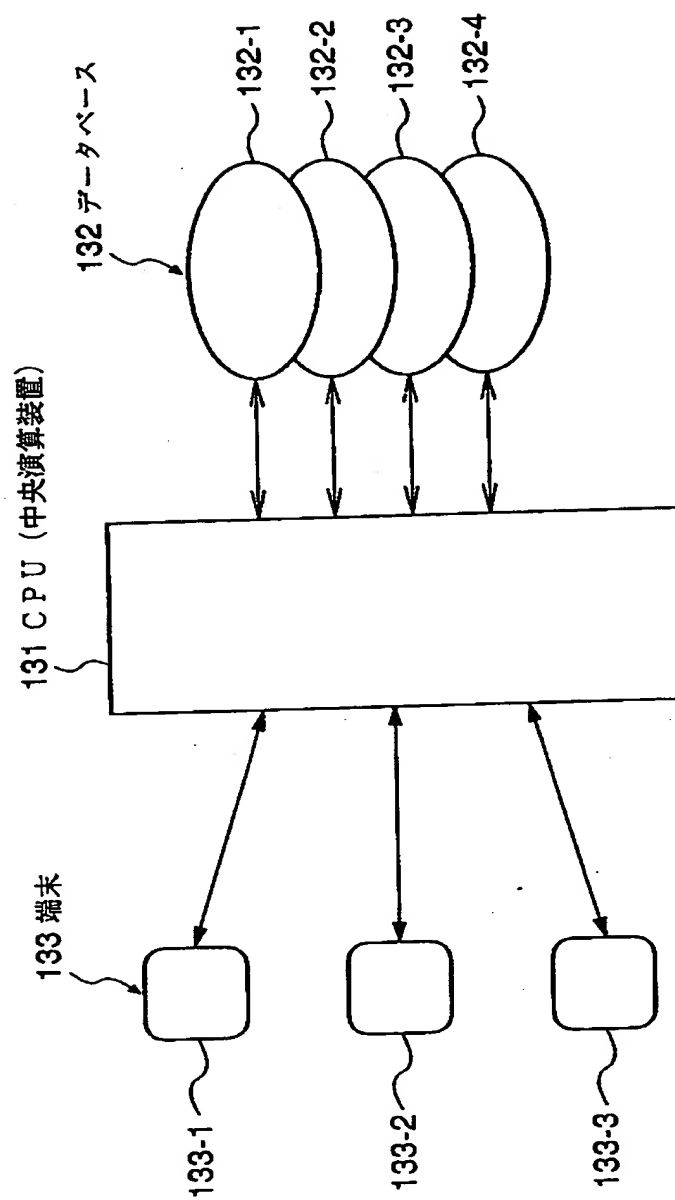
【図4】



【図5】



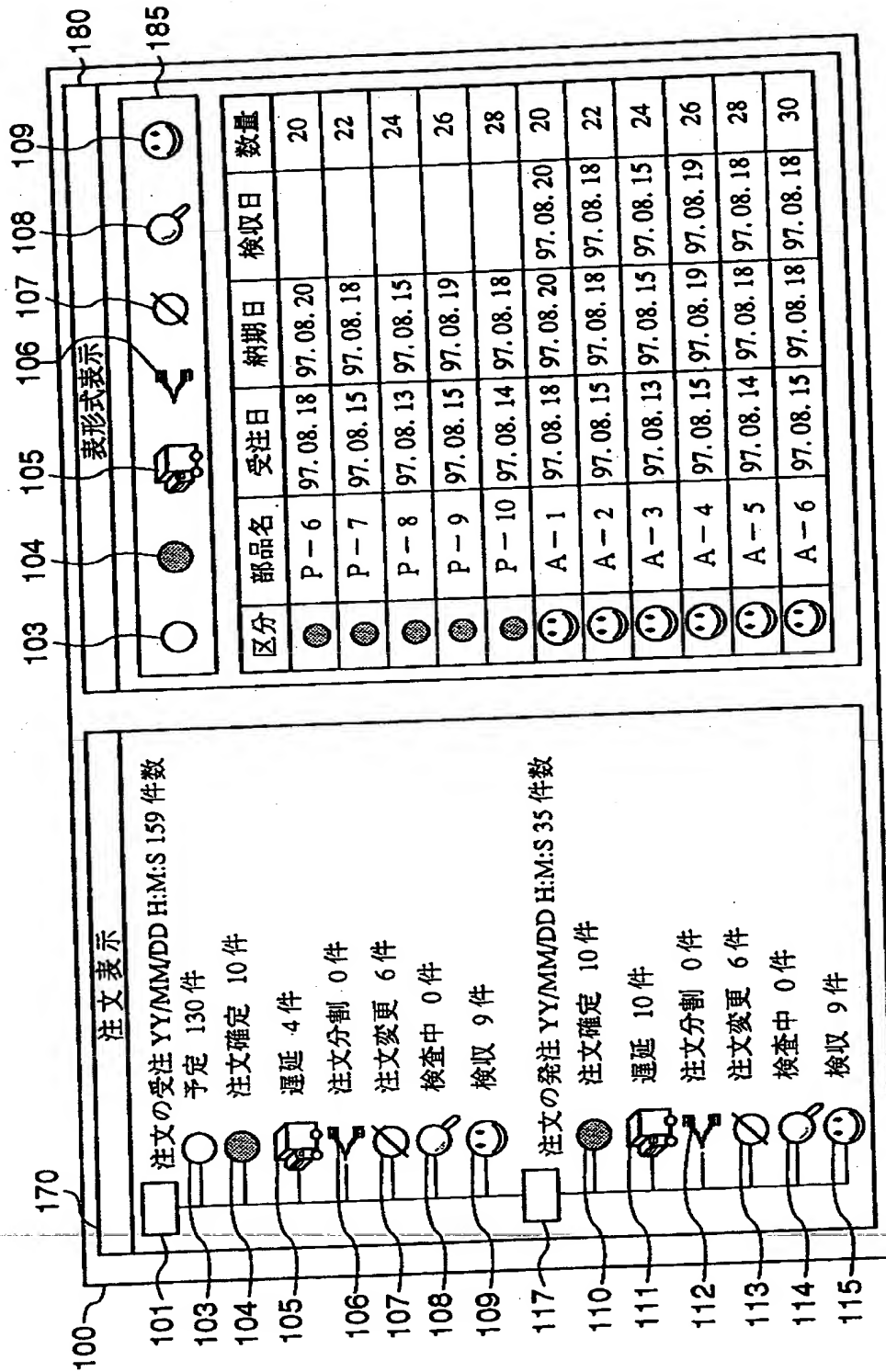
【図6】



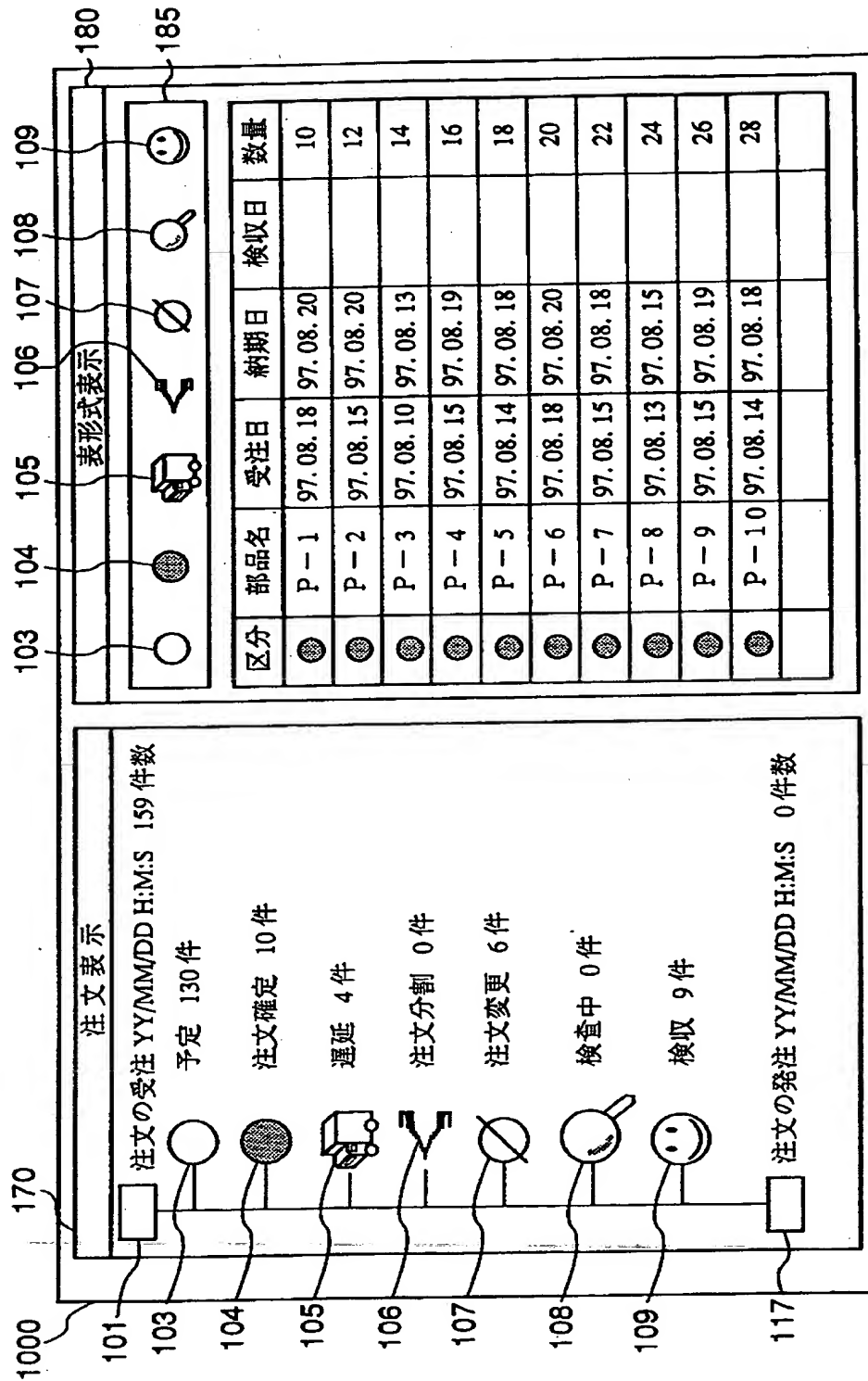
【図7】

部品名	型番	受注日	数量	最終納期	完了日
A	type-a	97.7.20	10	97.7.31	97.7.31
B	type-b	97.7.10	15	97.7.18	97.7.23
C	type-c	97.7.15	18	97.7.29	
D	type-e	97.7.13	20	97.7.23	97.7.23
E	type-f	97.7.14	24	97.8.04	
F	type-g	97.7.15	30	97.7.25	97.7.24
G	type-h	97.7.23	40	97.7.24	97.7.24

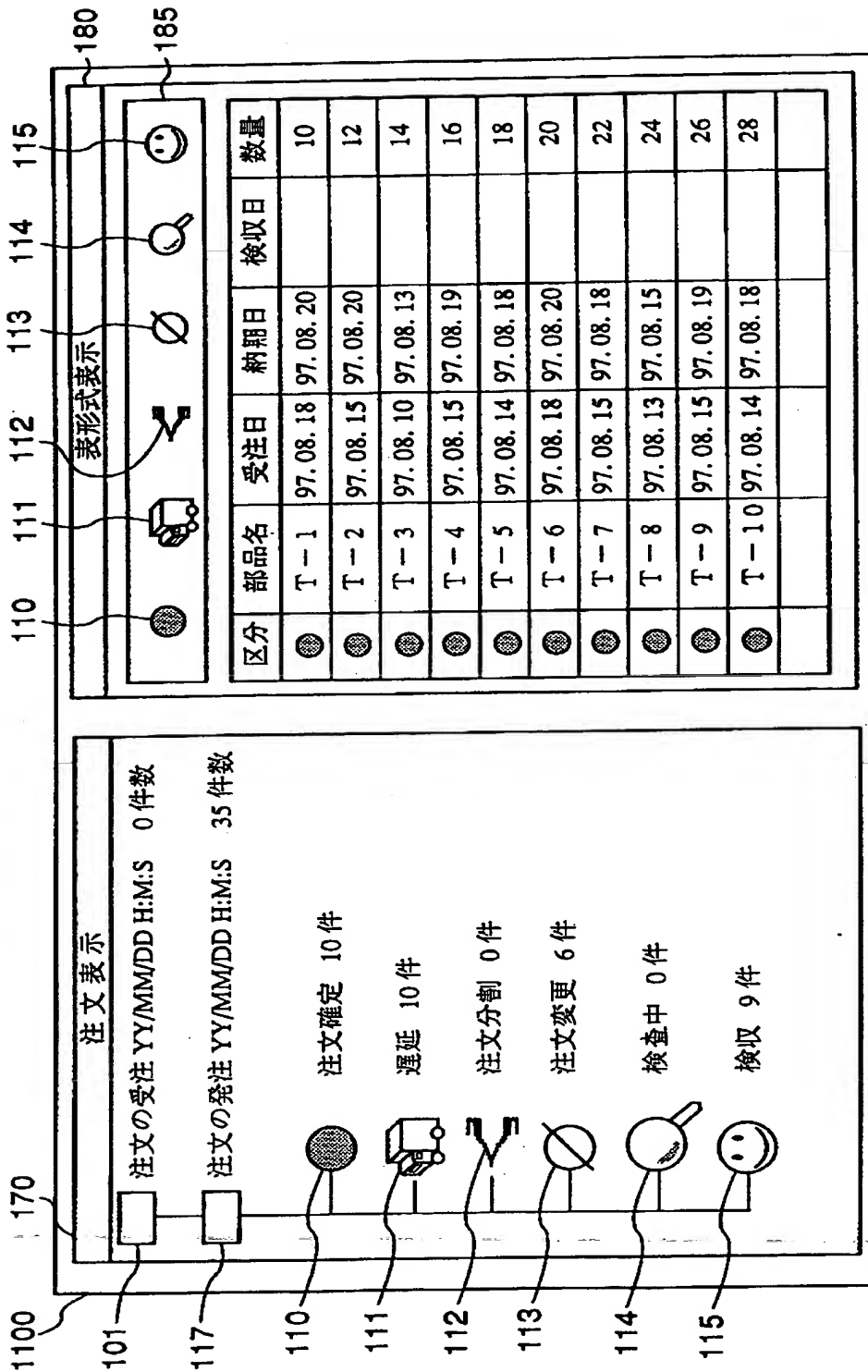
【図 8】



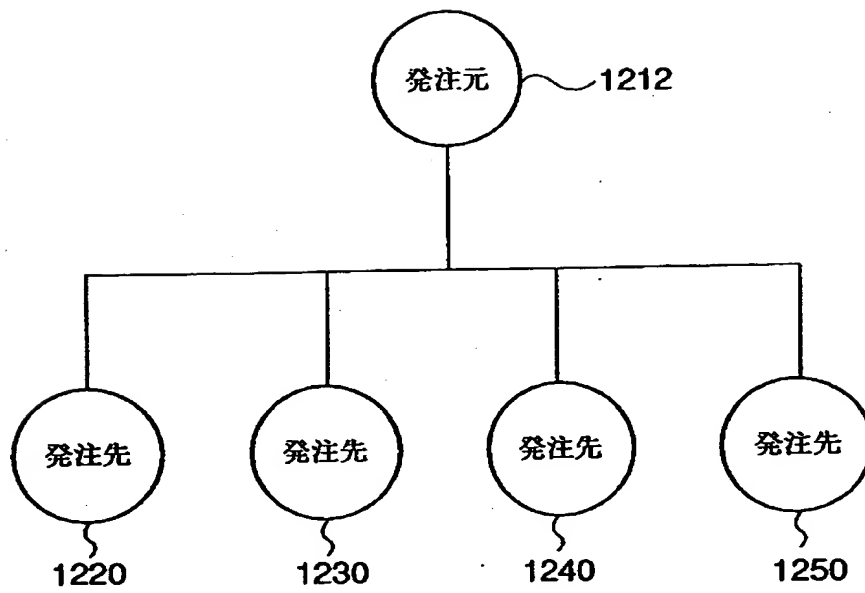
【図9】



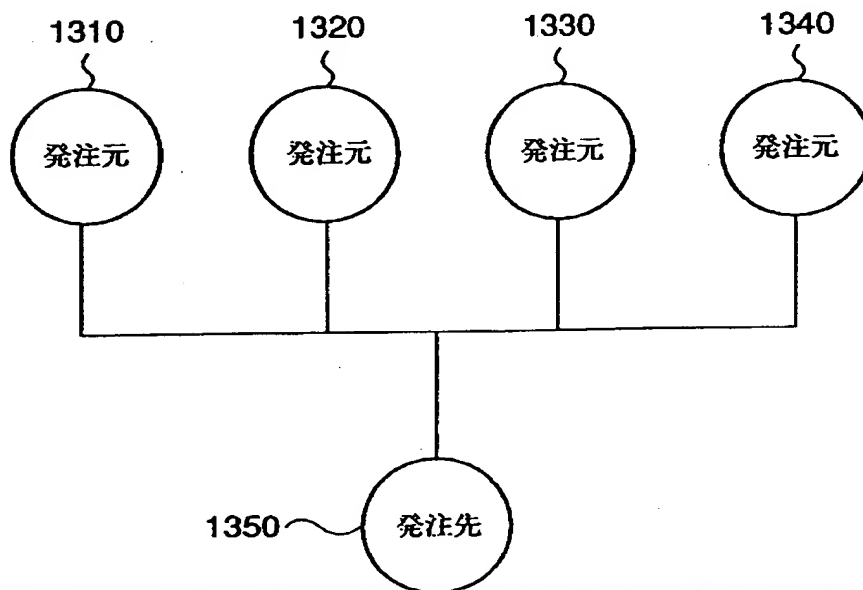
【図10】



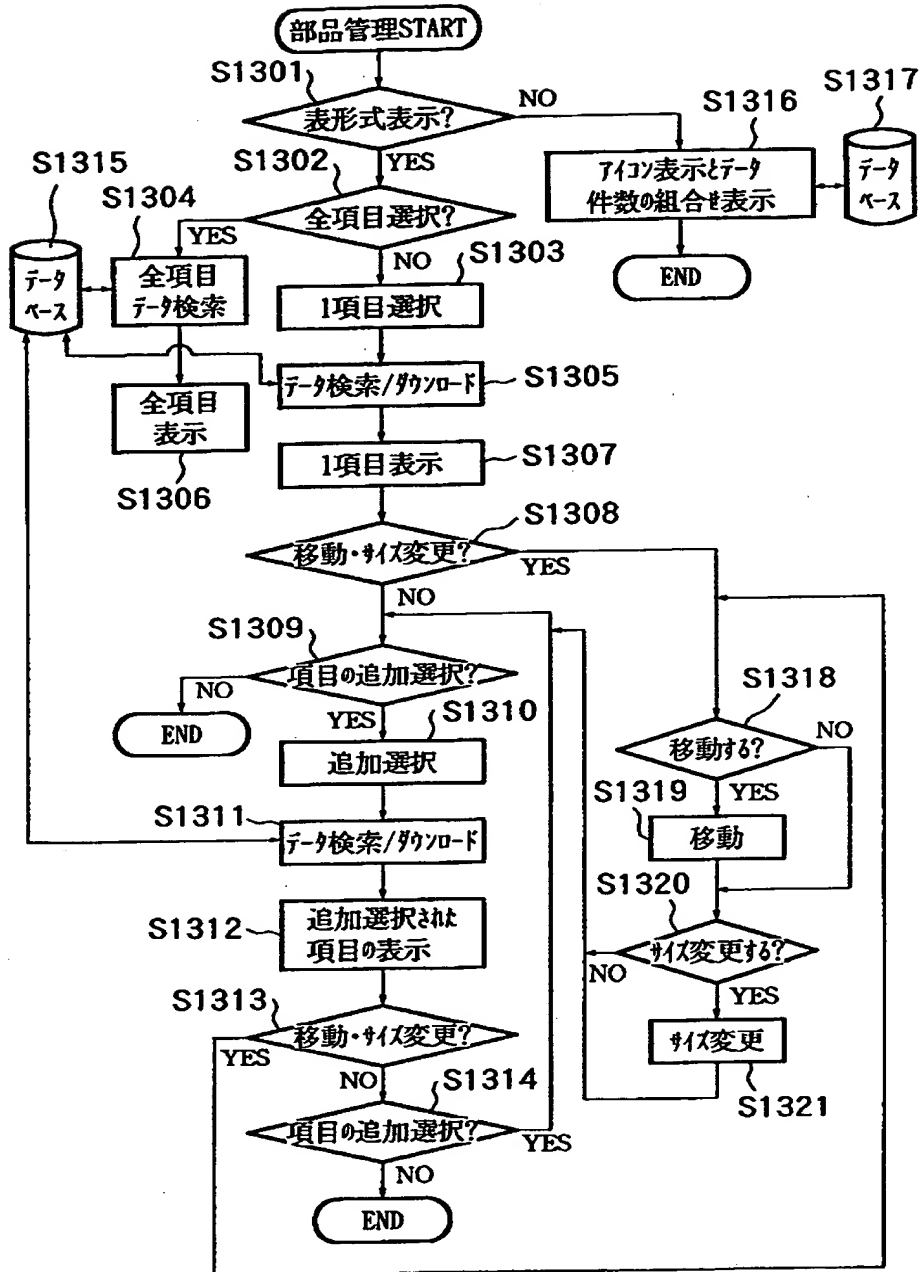
【図11】



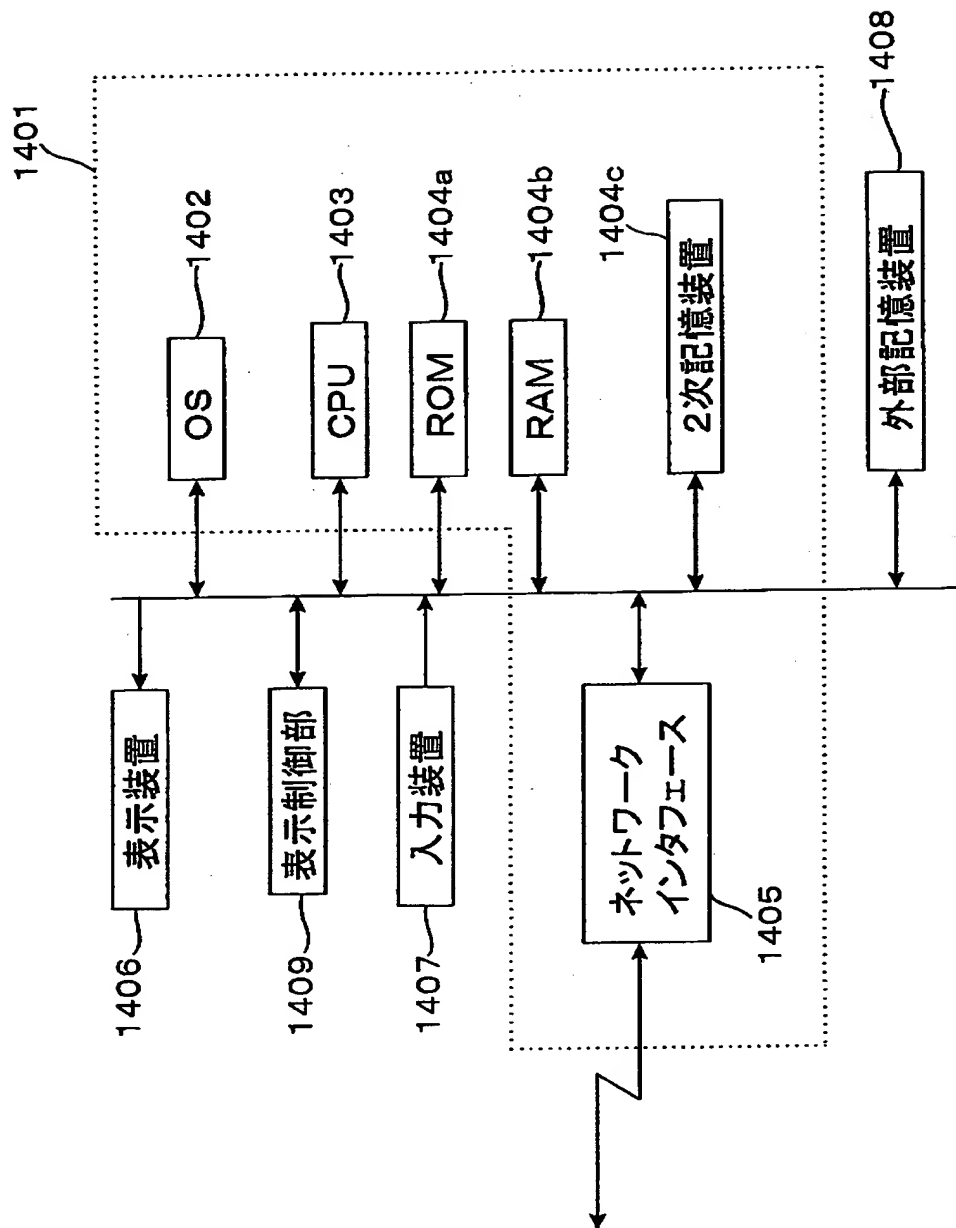
【図12】



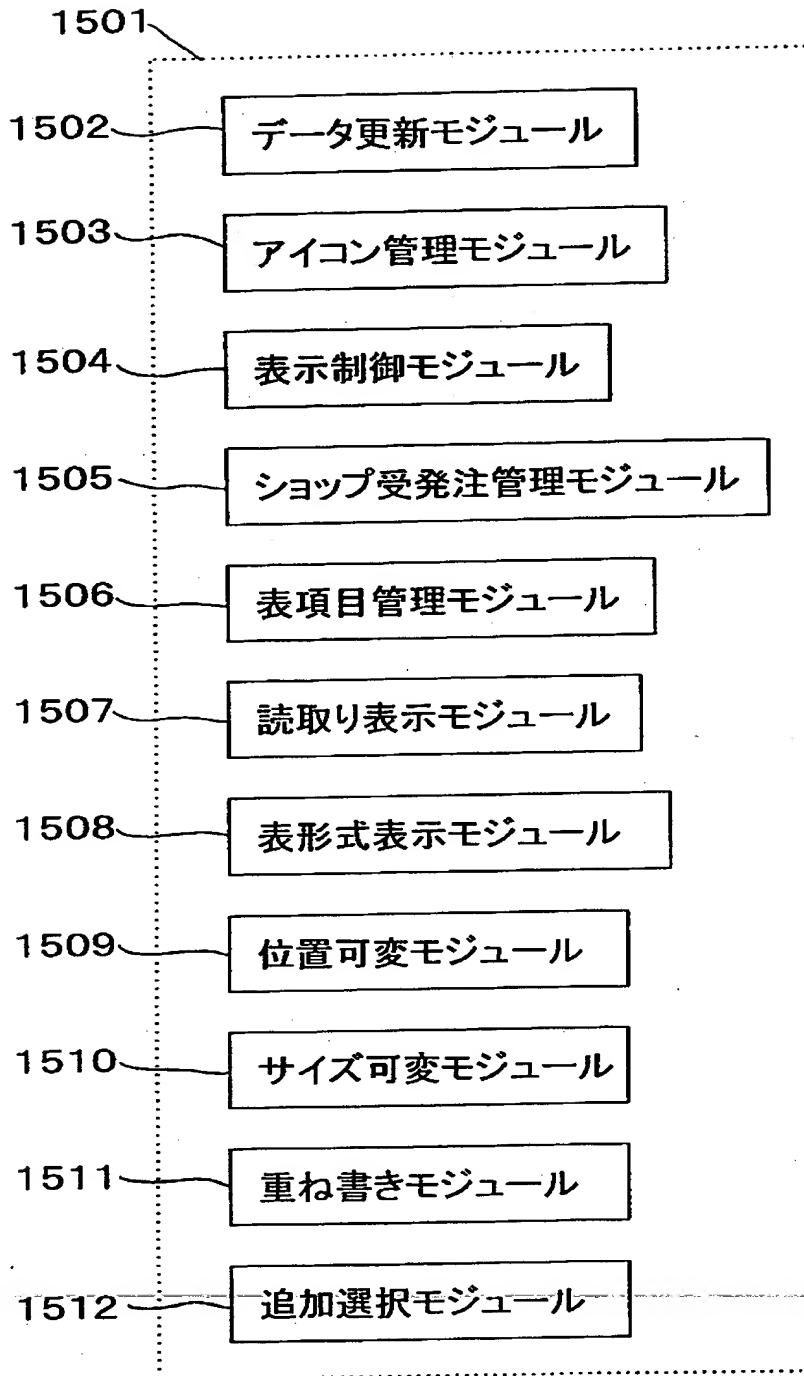
【図13】



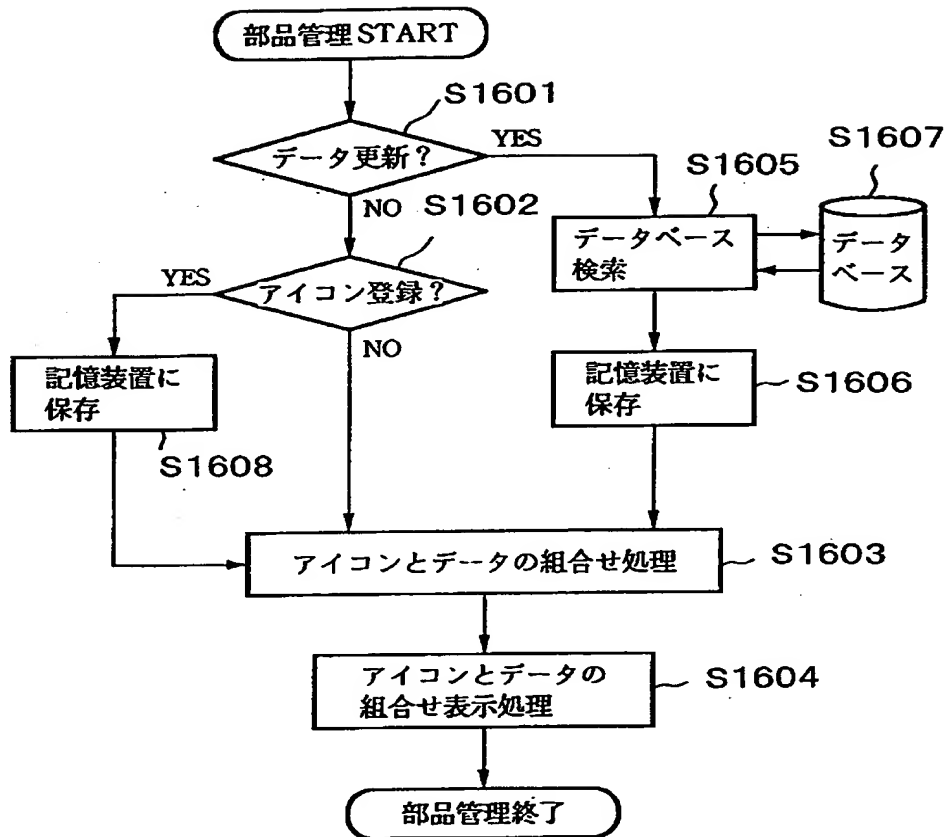
【図14】



【図15】



【図16】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 従来の部品管理は特定の条件に基づく画一的なデータ表示であり、ショップの受発注処理に関して、全体的な状況と詳細な状況を検索するためには、複数のアプリケーションを使用する必要があった。このような場合データの対応を確認しながら検索しなければならず、部品管理のための付帯作業が煩雑となった。ショップの規模が大きくなり、扱うデータ数が莫大となると、全体の処理状況と詳細情報の関係づけは従来の画一的表示では困難となった。

【解決手段】 アイコン表示（管理項目）とデータ件数との組み合わせにより全体の状況を管理し、選択された項目の詳細情報を表形式に表示する管理を行う。アイコンを共通にした表示に基づく管理は、ショップ全体の処理状況と、部品単位の詳細情報の対応づけを容易とし、緻密な受発注管理を可能とした。

【選択図】 図1

【書類名】
【訂正書類】

職権訂正データ
特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000001007

【住所又は居所】

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】

キヤノン株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100076428

【住所又は居所】

東京都千代田区麴町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室

【氏名又は名称】

大塚 康德

【選任した代理人】

【識別番号】

100093908

【住所又は居所】

東京都千代田区麴町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室

【氏名又は名称】

松本 研一

【選任した代理人】

【識別番号】

100101306

【住所又は居所】

東京都千代田区麴町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室

【氏名又は名称】

丸山 幸雄

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社